

РОЗУМНЕ ПАРКУВАННЯ І ТРАНСПОРТНИЙ РУХ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ IoT

UDC 004.67

Mozyl V., Matsiuk A.

SMART PARKING AND VEHICULAR TRAFFIC BASED ON IoT CONCEPT

Розумне місто стає «розумнішим», ніж у минулому внаслідок використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій.

Для забезпечення простоти доступу всі існуючі речі повинні бути пов'язані з Інтернетом. Причиною цього є те, що розумні міста використовують сенсорні мережі та підключення інтелектуальних приладів до Інтернету, є важливим для віддаленого контролю за їх поведінкою.

Інформація про дорожній рух – це істотне джерело даних у розумних містах. Мешканці можуть використовувати інформацію про рух автомобільних транспортних засобів для визначення часу прибуття в місця призначення. Необхідно здійснювати моніторинг заторів у розумному місті міським IoT.

Зазначимо, що системи моніторингу трафіку на основі відеокамер уже доступні у багатьох містах, для забезпечення більшої кількості інформації їм потрібна потужніша комунікаційна інфраструктура.

Моніторинг руху використовує зондування, GPS (встановлені на сучасних транспортних засобах), давачі якості повітря та акустичні давачі уздовж доріг. Ця інформація є важливою для органів влади, громадян для дисциплінування руху та планування найкращого способу дістатися до офісу чи торгового центру.

Завдяки розумній парковці простежується час приїзду та від'їзду різних автомобілів в межах міста. Стоянки повинні бути сплановані таким чином, щоб врахувати кількість транспортних засобів у кожному районі міста.

Крім того, нові місця для паркування повинні бути встановлені там, де більше автомобілів. Ця послуга працює на основі давачів дорожнього руху та інтелектуальних дисплеїв, які допомагають водіям знайти місце паркування та вибрати найкращий маршрут до місця паркування. Деякі переваги цієї послуги – швидкий пошук парковки зменшує кількість викидів CO₂ від автомобілів, менші затори руху. Система паркування може бути інтегрована у міську інфраструктуру IoT. Крім того, за допомогою таких технологій зв'язку, як RFID та NFC, можна здійснити електронну перевірку дозволів на паркування та дозволяти пропонувати кращі послуги громадянам.

Література.

1. O. Duda, N. Kunanets, O. Matsiuk, and V. Pasichnyk, "Information-Communication Technologies of IoT in the "Smart Cities" Projects", CEUR Workshop Proceedings, vol. 2105, pp. 317-330, 2018.
2. O. Duda, N. Kunanets, O. Matsiuk, and V. Pasichnyk, "Cloud-based IT Infrastructure for "Smart City" Projects", in Dependable IoT for Human and Industry: Modeling, Architecting, Implementation. River Publishers, pp. 389-410, 2018.